Aus der Universitäts-Frauenklinik Heidelberg.
Direktor: Prof. Dr. H. Runge.

Ursachen und Behandlung des habituellen Abortus

[illegible] Medical Library

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

vorgelegt von

Willi Heil
aus Karlsruhe.

1939

Buchdruckerei Richard Mayr, Würzburg.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät Heidelberg.

Dekan: Prof. Dr. R u n g e
Referent: Doz. Dr. B u s s e

Meinen lieben Eltern
in herzlicher Dankbarkeit
gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153319_0119

Ein Gebiet der Frauenheilkunde, dem sich die Gynäkologen in den letzten Jahren, besonders seit der genauen Kenntnis der innersekretorischen Einflüsse und der Wirkungsweise des Ovars auf das ganze Geschehen beim Heranreifen der menschlichen Frucht und der Möglichkeit einer hormonalen Therapie der Störungen widmen, ist das der Erkennung der Ursachen und der Behandlung des habituellen Abortes. Ist doch gerade diese Erkrankung ein Leiden, das wie kein anderes geeignet ist, das Glück und das Bestehen einer Ehe auf das Gründlichste zu gefährden. So sind zwei Menschen verdammt, ohne Nachkommen zu hinterlassen, ausgestattet mit einem vollwertigen Erbgut, für den Bestand ihres Volkes einen vollen Ausfall zu bedeuten. Die hiervon betroffenen Frauen wünschen sich sehnlichst ein Kind und werden immer wieder durch die vorzeitige Ausstoßung der Frucht schwerstens enttäuscht. Es handelt sich meist um Frauen, die sehr fertil sind, oft innerhalb eines Jahres zweimal und mehr schwanger werden und durch die vielen Aborte außer dem psychischen Trauma Schädigungen ihrer Gesundheit ausgesetzt sind.

Der Begriff des habituellen Aborts ist in der Literatur nicht einheitlich festgelegt. Autoren wie Stöckel, Zweifel, Olshausen-Veit, Döderlein und andere gebrauchen, ohne die Ursache zu berücksichtigen, die Bezeichnung „habituell" für wiederholt aufeinanderfolgende Schwangerschaftsunterbrechungen. Sie betonen dabei, wie es auch die Grundbedeutung — habitare = zu haben pflegen — verlangt, lediglich das regelmäßig Wiederkehrende. Schroeder und Bumm dagegen ziehen den Rahmen enger und sprechen vom habituellen Abort „in den seltenen merkwürdigen Fällen, wo es wiederholt und gewöhnlich zu einer bestimmten Zeit der Gravidität zum Absterben und zur Ausstoßung der Früchte kommt, ohne daß sich eine greifbare Ursache dafür finden läßt". Henkel beschränkt den

Begriff „habitueller Abort und habituelle Fehlgeburt" auf die Fälle, bei denen es aus inneren Ursachen, begründet in der Entwicklung der Genitalorgane oder deren Funktion oder im befruchteten Ei selbst, zu regelmäßig auftretenden Schwangerschaftsunterbrechungen kommt. Er schließt also die Fälle aus, bei denen Schädigungen der weiblichen Organe aus äußeren Ursachen in Frage kommen.

Wollte man dem Vorschlag von Schroeder und Bumm folgen und nur die wiederholt aufeinanderfolgenden Schwangerschaftsunterbrechungen unklarer Ätiologie habituell nennen, so würde eine Bezeichnung für die wiederholten Aborte bekannter Ätiologie fehlen. Wir gebrauchen deshalb die Nennung „habituell" für alle Arten von wiederholt auftretenden Schwangerschaftsunterbrechungen und bezeichnen diejenigen unklarer Ätiologie einschließlich solcher, bei denen wir eine hormonale Insuffizienz des Corpus luteum vermuten, als „echte habituelle Aborte".

Der habituelle Abort tritt natürlich an Häufigkeit weit z. B. gegenüber dem kriminellen Abort zurück, ist aber keineswegs eine Seltenheit. Es werden in der Literatur bis zu 7% (Weber) im Verhältnis zur Gesamtzahl der Aborte angegeben. Heynemann schätzt durch das Ansteigen der kriminellen Aborte in den letzten zwei Jahrzehnten, daß der Hundertsatz gegenüber der Gesamtzahl der Aborte auf 1 gesunken ist.

Beim habituellen Abort handelt es sich keineswegs um eine ätiologisch einheitliche Erkrankung. Henkel, Nürnberger und viele andere Autoren weisen darauf hin, daß wie bei vielen anderen Krankheiten meist eine Vielheit von ursächlichen Faktoren in Frage kommt, nicht selten ein einziges Moment im Vordergrund steht, und dieses infolge der Unzulänglichkeit unserer Kenntnisse auf diesem Gebiet nicht zu ermitteln ist. Und nicht immer besitzt deshalb Nürnbergers Satz Gültigkeit, daß der therapeutische Erfolg die tatsächliche Ursache des habituellen Aborts einwandfrei beweise. Um einigermaßen einen Überblick zu gewinnen, teilen wir ähnlich wie Nürnberger die Ursachen des habituellen Abortes ein in Ursachen aus pathologischen Zuständen des Eies und solche der Mutter, unterteilen letztere in Störungen des Genitale, Störungen des übrigen mütterlichen Körpers und Störungen des innersekretorischen Systems, besonders des vom Ovar gebildeten Corpus luteum. Wir sind

uns aber darüber im Klaren, daß die meist komplexe Ätiologie eine scharfe Trennung der Genese des habituellen Aborts nicht zuläßt.

Die pathologischen Zustände des Eies als Ursache des habituellen Aborts sind sehr wenig erforscht und bekannt; so gut wie gar nichts weiß man über primäre pathologische Zustände. Dies kommt daher, daß man die Untersuchung vorzeitig ausgestoßener Eier vernachlässigt und die Ursache habitueller Schwangerschaftsunterbrechung zu sehr in lokalen gynäkologischen Veränderungen oder in sonstigen Organerkrankungen gesucht hat. In Betracht kommen von pathologischen Zuständen des Eies solche beim Fetus, Nabelschnur, Amnion, Chorion und Placenta. His, Becher, u. a. haben durch Untersuchungen an jungen Aborteiern gezeigt, daß ein großer Teil davon mißbildete Embryonen enthält. Die mikroskopischen, pathologisch-anatomischen Befunde zeigten bei His 60% Abortivformen.

Von Veränderungen der Nabelschnur, die zu habituellem Abort führen können, gibt Hermstein Torsion der Nabelschnur, abnorme Kürze und abnorme Länge derselben an. Fritsch beobachtete bei einer Frau hintereinander 5 Aborte, die „jedesmal mit und offenbar auch durch Torsion der Nabelschnur eintraten." Fraenkel und Straßmann berichten in der Literatur von Fällen, wo es durch Nabelschnurumschlingung zum Abort kam, während diese Anomalie sich ja meist erst als Geburtskomplikation bemerkbar macht.

Veränderungen des Amnions sind nur selten als Abortursache genannt. Dagegen nehmen Störungen der Placenta als Ursache der habituellen Schwangerschaftsunterbrechung einen bedeutenden Platz ein. Aschner gibt der Meinung Ausdruck, daß habituelle Aborte möglicherweise durch primäre Erkrankungen der Placenta ausgelöst werden können. „Es ist nicht unwahrscheinlich, daß manche dieser Fälle unter dem Namen eines Abortes infolge von Nephritis existiert haben, daß es sich aber dabei viel mehr um eine toxische Albuminurie aus placentaren Ursachen gehandelt haben dürfte". De Snoo macht den lebensschwachen, vorzeitig alternden Trophoblast verantwortlich, der seine Aufgabe, den von dem im Uterus befindlichen Ei ausgehenden Wehenreiz aufzuheben, nicht mehr erfüllt. Manche Placenta-Störungen kommen nach Hermstein durch Infarktbildung und andere Gefäßanomalien zustande. Von den pathologischen Veränderungen, die zum habituellen Abort disponieren, kommt in

erster Linie die Blasenmole in Betracht (Essen-Möller). Eine der häufigsten Abortursachen ist nach Nürnberger die Ablösung der Placenta von ihrer Haftstelle in der ersten Hälfte der Schwangerschaft. Auch der Placenta praevia centralis kommt eine ursächliche Bedeutung zu (Henkel), während die Placenta praevia lateralis sich erst in den letzten Schwangerschaftsmonaten oder beim Beginn der Geburt bemerkbar macht. Henkel, der als einer der wenigen sein Augenmerk auf solche pathologische Zustände des Eies besonders der Placentarveränderungen richtete und viele Placenten mikroskopisch untersuchte, sagt, daß der Fruchttod bei der Fehlgeburt häufig nur das Sekundäre darstellt und bedingt ist durch Ernährungs- bzw. Entwicklungsstörungen als Folge der Placentarveränderungen.

„Das was wir in solchen Fällen in den Zotten finden, ist recht verschieden. In der Hauptsache konzentriert sich das Ergebnis meiner Untersuchungen darin, daß die Zottengefäße sehr unterschiedliche Entwicklung erkennen lassen. Gelegentlich sind sie obliteriert, dann findet man sie wieder stark erweitert, ihre Wand geborsten, so daß das Zottenstroma durch den Bluterguß mehr oder weniger zerstört ist. Diese Blutungen können sich auf größere oder kleinere Abschnitte der Placenta erstrecken. In allen Fällen wieder ist das Zottenstroma ödematös, die Zotten sind weit auseinandergedrängt, so daß man Bilder zu sehen bekommt, die stark an das erinnern, was wir bei Blasenmole finden, aber natürlich nicht in dem Ausmaße, daß makroskopisch schon die charakteristische Bläschenbildung in Erscheinung tritt. Manchmal erinnert das Zottenstroma an mehr oder weniger derbes Bindegewebe. Die Langhansschen Zellen schwinden in ihrer Erkennbarkeit zu einer Zeit, wo sie deutlich vorhanden sein sollten, und auch das Bild der syncytialen Zellschicht, die die Zotten umkleidet, zeigt Abweichungen gegenüber der Norm, sowohl im regressiven wie im produktiven Sinne" (Henkel).

Bei manchen Placenten, die Frankl nach habituellem Abort histologisch untersuchte, spricht er von einem „vorzeitigen Altern des Mutterkuchens".

In wie weit alle diese Störungen des Eies primär an einem habituellen Abort die Schuld tragen, oder ob sie nur als Folge von anderen abnormen Zuständen den endgültigen Anstoß zur Unterbrechung der Schwangerschaft geben, ist wohl nicht mit Sicherheit heute fest-

zustellen. Sie zeigen aber die Möglichkeiten und die bisherigen Beobachtungen und vor allem die Wege, die man vielleicht bei weiterem Suchen nach den Grundursachen des habituellen Aborts gehen kann.

Viel wichtiger und häufiger in der Genese der wiederholten Fehlgeburt sind die Störungen aus pathologischen Zuständen der Mutter. Von den lokalen Genitalstörungen haben die Mißbildungen den Hauptanteil an der habituellen Abortursache, und zwar kann es bei allen Arten von Bildungsfehlern zum habituellen Abort kommen. Es sind meist Uterus bicornis unicollis und Uterus septus die Urheber. Wertheim und Rokitansky machen hierbei die schwache Uterusmuskulatur für den Abort verantwortlich. Von den Lageanomalien des Uterus ist die Retroflexio die häufigste Ursache des habituellen Aborts; es erfolgt hierbei die Ausstoßung der Frucht meist im 2. bis 3. Monat. Die Neigung zum Abortieren soll nach Küstner auch nach Aufrichtung des Uterus weiterbestehen, da durch die fehlerhafte Lage eine enorme Empfindlichkeit des Uterus bedingt wird. Erst eine konsequente Lagekorrektion durch Operation führe zum Erfolg. Von Verletzungen des Uterus verdienen als habituelle Abortursache die Cervixrisse Beachtung. Bei Myomen und anderen Tumoren kommt es meist durch Raummangel zum Abort. Die Entzündung des Endometriums und Myometriums ist nach Hermstein nur in seltenen Fällen Ursache der Schwangerschaftsunterbrechung, da die Entzündungen in den letzten 30 Jahren viel seltener geworden sind und es meist zur Spontanheilung auch schwerer Endometritiden kommt. Daß Tuberkulose des Uterus Ursache des wiederholten Aborts sein kann, zeigen Beobachtungen von Runge und Westenhöffer. In weitem Maße ist die Erhaltung einer Schwangerschaft von der normalen anatomischen und funktionellen Beschaffenheit der Uterusmuskulatur abhängig. Eine schwache oder starre Muskulatur ist nicht imstande, dem Wachstum des Eies Schritt zu halten, und es kommt zur Auslösung von Wehen und Ausstoßung der Frucht.

Adnexerkrankungen sind meist Ursache von Sterilität, nur selten führen sie zur Schwangerschaftsunterbrechung. Wenn es überhaupt zur Schwangerschaft kommt, so wird diese meist bis zum Ende ausgetragen. Jedoch sind einige typische habituelle Aborte mit dieser

Ursache bekannt. So berichtet Kleinwächter von einem Fall mit einem parametranen Exsudat, in welchem in ¾ Jahren es dreimal zum Abort kam. Adhaesionen führen fast immer zum Abort.

Von Erkrankungen des übrigen mütterlichen Körpers gibt es kaum ein Organ, das nicht durch irgend eine Erkrankung als Ursache der habituellen Fehlgeburt auftreten kann. Bei den Harnorganen werden Fisteln, alle Arten von Entzündungen sowie Lageveränderungen als Urheber der Aborte angegeben. Der Intestinaltraktus ist hierbei neben Gallenleiden vor allem der Cholelithiasis durch die Appendicitis, bei der es nach Schmitt in 50% der Fälle zur Unterbrechung der Gravidität kommt, vertreten. Römer ist der Ansicht, daß sogar eine überstandene appendicitische Attacke bei späteren Schwangerschaften zum habituellen Abort führen kann. Chronische Herzfehler sowie Hochdruck und Arteriosklerose werden als Ursache angeschuldigt (Dengler und Daneff). An Erkrankungen des Respirationstraktes haben das Emphysem und das Asthma bronchiale ihren Anteil. Bei Nürnberger werden noch Bluterkrankungen und zwar die perniciöse Anaemie und die myeloische Leukaemie als Abortursache angeführt.

Als besondere Gruppe seien die Infektionskrankheiten genannt. Die akuten Infektionskrankheiten sind gelegentlich Ursache einzelner aber nie habitueller Aborte. Es kommt hierfür nur die Bang'sche Infektion, die ja als wiederholte Abortursache beim Tier bekannt ist und in der Literatur ausgiebigst gewürdigt wird, in Frage. Ob eine Bang'sche Erkrankung in jedem Fall beim Menschen zum Abort führt, ist nicht eindeutig zugegeben, obwohl viele solche Beobachtungen vorliegen. Die Ansteckung erfolgt vom Tier auf den Menschen; der Bazillus ruft eine nekrotisierende, entzündliche Veränderung des Endometriums hervor, es kommt zur Ablösung des Eies und schließlich zu dessen Ausstoßung. So sehr die Lues in früheren Jahren als Ursache habitueller Aborte eine große Rolle gespielt hat, so sehr hat sie heute an Bedeutung verloren. Es wurde in jedem Fall von habitueller Fehlgeburt sofort eine serologische Untersuchung angestellt und selbst in den vielen Fällen, wo diese negativ ausfiel, mit dem Gedanken an eine latente Lues antisyphilitisch behandelt (Schwarz, Jensen-Carlén, Torre-Blanco und viele andere). Heute sind sich bis auf vereinzelte die Autoren darüber klar, daß

eine Lues höchstens in ganz vereinzelten Fällen als Ursache habitueller Aborte angesehen werden darf, und daß es bei Lues wegen der mindest viermonatlichen Dauer der Durchtrittszeit der Spirochaeten durch die Placenta zum Absterben der Frucht erst in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft kommt mit der typischen Ausstoßung „faultoter Früchte" gegen Ende der Schwangerschaftszeit. Nach Vignes können chronische Entzündungsherde der Mundhöhle, vor allem Zahnerkrankungen, zur Ursache habitueller Aborte werden.

In wie weit Intoxikationen als Ursache habitueller Fehlgeburten angesehen werden dürfen, läßt sich nach den Literaturangaben von Nürnberger und Hermstein nicht eindeutig sagen. Nürnberger nennt in seiner summarischen Zusammenstellung als wiederholten Abort auslösende Intoxikationsstoffe: Alkohol, Nikotin, Morphium, Blei und Quecksilber.

Auch in Laienkreisen ist das Trauma als Ursache von Fehlgeburten sehr wohl bekannt und wird ja gerne von Frauen als Urheber des Abortes angegeben, entweder weil man irgend einen Unfall wirklich für den Schuldigen hält, oder weil man einen kriminellen Eingriff dadurch verdecken will. Für den habituellen Abort kommen als ätiologische Faktoren ausschließlich solche in Frage, die entweder, „mehrfach hintereinander, mit sanfter Gewalteinwirkung erfolgend, zu vorzeitiger Wehentätigkeit führen, wie etwa Eisenbahnfahrten, Radfahren, Nähmaschinennähen, Sport usw." (Hermstein). Daß dieselbe Wirkung durch den Coitus sowie einige besondere Arten seiner Ausübung hervorgerufen wird, läßt sich leicht verstehen. Saenger erinnert an die Bedeutung seelischer Einflüsse auf das Zustandekommen habitueller Aborte. „Furcht und Trauer als unlustbetonte Affekte können viscerale Hyperaemie erzeugen, die sicher ungünstige Wirkung haben kann". Hermstein spricht von der Möglichkeit, daß seelische Erschütterungen durch die kontraktionserregende Wirkung psychischer Traumen auf die glatte Muskulatur imstande seien, Wehen anzuregen.

In seltenen Fällen wird von Einflüssen der Röntgenstrahlen auf den Ablauf der normalen Schwangerschaft berichtet. Es kommt dabei aber weniger zum typischen Bild des habituellen Abortes, sondern es zeigt sich eine Keimschädigung, die sich nach ein oder zwei Aborten in Anomalien ausgetragener Früchte äußert, wenn sie nicht

eine totale Sterilität hervorruft. Mehr scheinen in diesem Falle Röntgenschäden des Mannes eine Rolle zu spielen. Torre-Blanco berichtet über einen interessanten Fall, wo eine solche Schädigung des Ehemannes zum habituellen Abort führte. Er sei seiner Eigenart wegen an dieser Stelle kurz aufgezeigt: In den ersten Jahren der Ehe Sterilität. Mann gibt seinen Beruf als Radiologe wegen Strahlenschädigungen der Haut auf; hierauf hat seine Frau zwei Aborte, dann eine ausgetragene Schwangerschaft, Kind stirbt kurz post partum. Erneute Gravidität bringt ein gesundes Kind. Der Fall läßt erkennen, daß sich solche Schädigungen von selbst reparieren können.

Wenn man die Konstitution der Mutter in Betracht ziehen will, so scheinen der adipöse und der hypoplastische Typus vor den anderen bei der wiederholten Fehlgeburt vorzuwiegen. Henkel sagt von Fällen mit unklarer Ätiologie: Unter anderem sind auch konstitutionelle Momente maßgeblich, denn die Probleme der Befruchtung und Schwangerschaft sind nicht nur von anatomischen Gesichtspunkten allein zu betrachten. Hierher gehören die Fälle, wo zwei gesunde Partner nicht in der Lage sind, Nachkommenschaft zu erzeugen, die aber jeder für sich mit einem anderen Partner sofort gesunde, kräftige Kinder erzeugen können.

Damit hat man sich aber nicht begnügt, sondern in allen möglichen Richtungen nach Ursachen des habituellen Abortus gesucht. Es wurde untersucht, ob Blutgruppenfremdheit sich in ungünstigem Sinne auf die normale Schwangerschaft auswirken kann. Nur weniges ist darüber bekannt. Paroli bejaht, daß bei Aborten ohne sonstige Ursache die Disharmonie in der Konstitution der Blutgruppen der Ehegatten eine pathogenetische Rolle spielt.

Es ist bekannt, daß bei manchen Fällen von habituellem Abort an der Unterbrechung der Schwangerschaft ein Letalfaktor der Eltern schuld ist. Es kommt dabei zum Absterben des Foeten in einem gewissen bestimmten Stadium der Schwangerschaft. Von dieser Beobachtung ausgehend schreibt Prell, daß bei der Koppelung des Letalfaktors mit dem Gen unabwendbar entweder der Tod der Keimzelle oder der Tod der Frucht eintritt. Dies bedeute Sterilität, habitueller Abort oder frühe Kindersterblichkeit. Ist diese Belastung nur von einer Seite vorhanden, so erfolge dies in der Hälfte der

Nachkommenschaft, ist die Belastung durch beide Eltern gegeben, so seien die Nachkommen zu fast 100% diesem Schicksal ausgesetzt. Auch Henkel ist der Ansicht, daß Veränderungen am Sperma eine Rolle beim Zustandekommen habitueller Aborte spielen. Hierzu liegen zwei grundlegende experimentelle Arbeiten von Mönch vor, der in Übereinstimmung mit analogen Untersuchungen am Tier nachgewiesen hat daß pathologische Beschaffenheit der Spermatozoen als Ursache der Unfruchtbarkeit in Frage kommt. Dies ist ohne weiteres auf die habituelle Fehlgeburt auszudehnen.

Wenn beim Aufzeigen der Ursachen habitueller Aborte die Störungen des innersekretorischen Systems und des Vitaminhaushaltes aus dem Gefüge der Ursachen aus pathologischen Zuständen der allgemeinen Funktionen des mütterlichen Körpers herausgenommen und an den Schluß gestellt sind, so soll dadurch die Wichtigkeit dieser beiden Gruppen als habituelle Abortgenese besonders unterstrichen werden. Vom innersekretorischen System werden Störungen durch die Hormone des Ovars, des Hypophysenvorderlappens, der Placenta und der Schilddrüse als ätiologische Faktoren angeschuldigt. Die Forschungen des letzten Jahrzehnts haben auf dem Gebiet der Hormonlehre ganz hervorragende Erkenntnisse gezeitigt. Seit es im Jahre 1929 Butenandt und anderen gelungen ist, die Hormone des Ovars, das Follikulin und das Lutein, chemisch rein darzustellen, hat man die Wirkungsweise derselben auf den Organismus genauestens untersucht. Dem Corpus luteum-Hormon, auch mütterliches Schutzhormon oder Progestin genannt, kommen nach Sserdjukoff 19 verschiedene, aus der Literatur entnommene Funktionen zu. Zwei Hauptfunktionen lassen die Bedeutung des Gelbkörpers auf die Schwangerschaft erkennen: Die protektive Wirkung auf das Ei bzw. die Decidua und die wehenhemmende Wirkung auf den Uterus (Knaus). Eine dritte Funktion besteht in einer antitoxischen Wirkung gegenüber den in der Schwangerschaft auftretenden Toxinen des Foeten (Aranji). Störungen des Corpus luteum können nun in Hyper- und Hypoluteinisation bestehen. Die Überproduktion an Corpus luteum-Hormon führt zu Luteincysten und zum Krankheitsbild der Blasenmole und des Chorionepithelioms. Die Unterfunktion wird heute als die Hauptursache des habituellen Abortes angesehen. Es ist dabei ein Gleichgewicht ge-

stört, das durch den Antagonismus des Follikelhormons einerseits und des Corpus luteum-Hormons andererseits gegeben ist. Das Follikulin besitzt eine abortive Wirkung, die Mönckeberg auf die im Organismus vorhandene Menge gespeicherten Pituitrins zurückführt. Hierbei sprechen amerikanische Autoren wie Krohn, Falls, Lackner von einer überdeckenden Wirkung des Follikulins über das Lutein: „Es können Fehlgeburten durch einen Mangel an Corpus luteum-Hormon ausgelöst werden; und zwar entweder durch zu geringe Corpus luteum-Funktion, die dadurch von der Aktivität des Follikulins überdeckt wird, so daß es zu einer Motilitätssteigerung des Uterus kommt; durch mangelhafte deciduale Reaktion als Zeichen einer minderwertigen Corpus luteum-Funktion; durch Blutungsneigung des Endometriums bei Unterfunktion des Corpus luteum, dem eine Vermehrung der Blutgerinnungsfähigkeit des Endometriums zugeschrieben wird". Torre-Blanco sagt, ein Teil der Fehlgeburten in der ersten Schwangerschaftshälfte beruhe auf einer mangelnden Anpassungsfähigkeit des mütterlichen Organismus infolge von funktioneller Insuffizienz des Corpus luteum.

Das innige Zusammenwirken der innersekretorischen Drüsen macht es verständlich, daß auch Störungen anderer Hormondrüsen als ursächliche Faktoren habitueller Fehlgeburt angesehen werden. So wurde eine Insuffizienz der Hypophyse, deren dominante Wirkung auf das Ovar bekannt ist, als Abortgenese beschuldigt. Doneddu macht die Beobachtung, daß die Ausscheidung von H.V.L.-Hormon im Urin bei Frauen mit habituellem Abort bedeutend geringer ist, als bei gesunden Schwangeren. Er glaubt nicht, daß in der verminderten Hormonausscheidung eine Ursache des habituellen Abortes zu sehen ist, sondern vielmehr die Folge und das Zeichen für eine Hypofunktion des gesamten Systems der inneren Sekretion während der Schwangerschaft.

Die Placenta, deren genaue Funktion auch heute noch nicht sicher steht, vor allem in wie weit sie als selbständiges inkretorisches Organ zu gelten hat, hat bestimmt größte Bedeutung für alle Vorgänge in der Schwangerschaft, und Störungen derselben haben an der Abortgenese einen großen Anteil. Neuere Ansichten gehen dahin, daß das Corpus luteum-Hormon hauptsächlich von der Placenta gebildet wird. De Snoo schreibt der unreifen Placenta eine wehen-

hemmende Wirkung zu und erblickt die primäre Ursache für viele habituelle Aborte in einer Störung der Trophoblastentwicklung. Nach Saenger und Hilgenfeld soll daran ein Eisenmangel die Hauptschuld tragen.

Von den thyreogenen Störungen, die zu habituellem Abort führen, wird ebenfalls die Unterfunktion der Schilddrüse, der Hypothyreoidismus, genannt. Die Störung scheint sich ebenfalls durch Beeinflussung der Corpus luteum-Hormonbildung auszuwirken. Vignes ist der Meinung, daß bei Insuffizienz der Drüsen mit innerer Sekretion die Aborte nicht unter Ausstoßung eines lebenden Eies mit schweren Blutungen, wie zum Beispiel bei Baufehlern des Uterus, einhergehen, sondern mit geringfügigen Blutungen unter Ausstoßung von toten Eiern.

Die große Bedeutung der Vitamine für den Ablauf einer normalen Schwangerschaft wurde in neuerer Zeit durch eine Menge von Untersuchungen am Tier bewiesen, und Störungen der Schwangerschaft werden vor allem auf ungenügende Wirkkraft der fettlöslichen Vitamine D und E zurückgeführt. Saenger beeinflußt mit Vitamin D Präparaten den Kalk- und Phosphorstoffwechsel. Die meiste Beachtung wird dem Vitamin E geschenkt, dessen Wichtigkeit als Sexual- und Schwangerschaftsvitamin man erkannt hat, das aber in der natürlichen Nahrung nur in einigen Ölen vegetabilischen Ursprungs gefunden wird. Vogt-Möller sah, daß der Fortfall dieses Vitamins in der Nahrung bei Ratten und Mäusen Sterilität bei Männchen zur Folge hat, und daß es bei Weibchen zu einer Resorption der implantierten Eier im ersten Stadium der Trächtigkeit kommt. Er hält die Möglichkeit für gegeben, daß die gewöhnliche Nahrung nicht arm an Vitamin E ist, sondern daß das Vitamin bei manchen Frauen ungenügend resorbiert wird und sie deshalb einen besonders hohen Bedarf an diesem Vitamin haben. Vogt-Möller glaubt, daß das E Vitamin die Corpus luteum-Hormonbildung bedingt. Shute spricht die Ansicht aus, daß wahrscheinlich zwischen dem Vitamin E und dem Oestrin eine Art Gleichgewichtszustand besteht. „Wird dieses Gleichgewicht verschoben, so daß ein Überschuß von Oestrin entsteht, so kommt es zur Unterbrechung der Schwangerschaft. Doch müssen in dieses Gleichgewichtssystem auch die anderen Hormone einbezogen werden!" Auch die Wichtigkeit aller anderen

Vitamine in der Schwangerschaft wird genügend betont. Man glaubt weniger an ein Fehlen der Vitamine in der natürlichen Nahrung, sondern an eine ungenügende Verwertung und einen höheren Bedarf an allen Vitaminen in der Schwangerschaft.

Diese übergroße Menge von Ursachen des habituellen Aborts lassen die Schwere des ganzen Problems erkennen und verstehen, daß damit bei weitem noch nicht alle Fälle von wiederholter Fehlgeburt ätiologisch erklärt werden können. Es wird uns nicht wundern, wenn sich die Zahl der ätiologischen Faktoren vermehrt und eines Tages ganz neuartige Momente zur Klärung der Abortgenese herangezogen werden.

Die Diagnose des habituellen Abortes wird also im Auffinden der jeweiligen Ursache der wiederholten Schwangerschaftsunterbrechung bestehen. Sie wird ein systematisches Durchuntersuchen aller heute bekannten ätiologischen Momente mit den modernsten diagnostischen Hilfsmitteln darstellen, und die Therapie wird sich dann danach richten. Den habituellen Charakter des Abortes zeigt die Anamnese, den drohenden Abort selbst verraten die Merkmale eines jeden Abortes: Blutung und Wehen.

Die Therapie des habituellen Abortes besteht bei allen Fehlgeburten mit erkennbarer äußerer Genese in der Beseitigung der ursächlichen Faktoren. Dies wird auch in den meisten solchen Fällen möglich sein. Nicht gesagt ist, daß dann auch tatsächlich der habituelle Abort beseitigt ist. Wir haben dann eben einen Fall, von dem Henkel sagt, daß die Ursache, die am habituellen Abort wirklich schuld ist, mangels unserer Kenntnisse nicht zu ermitteln ist, und daß dem Symptom, das als Abortgenese imponierte, nur eine untergeordnete Bedeutung zukommt. Es sei hierfür ein Beispiel genannt: Nicht selten sehen wir bei Fällen von habituellem Abort, wo wir als Ursache eine Lageanomalie des Uterus wie die Retroflexio, die ja oft die wiederholte Schwangerschaftsunterbrechung verschuldet, ansprachen, nach Korrektion durch Operation oder andere Maßnahmen, erneute Schwangerschaften durch Abort enden. Bei weiterer Suche nach Ursachen findet sich vielleicht ein anderes Moment, das möglicherweise die Aborte hervorruft, und endlich wird die ursächliche Störung, die in einer innersekretorischen Insuffizienz besteht, durch entsprechende Substitutionstherapie beseitigt. In vie-

len Fällen jedoch wird die Behebung des gefundenen Übels auch den habituellen Abort heilen; und bei diesen Fällen ist Nürnberger berechtigt, „einen pathologischen Befund bei einer habituell abortierenden Frau als ätiologisch anzusprechen, wenn mit seiner Beseitigung auch die habituelle Schwangerschaftsunterbrechung verschwindet".

Bei weitaus der Überzahl von habituellen Aborten ist jedoch mit den heutigen diagnostischen Hilfsmitteln überhaupt keine Ursache aufzufinden. Es handelt sich um die, bei denen wir eine Insuffizienz oder Dysfunktion des innersekretorischen Systems und des Vitaminhaushaltes annehmen, oder aber auch diese beiden ätiologischen Gruppen nicht zutreffen und wir es mit Fällen vollkommen unklarer Ätiologie zu tun haben. Diese Art von habituellen Schwangerschaftsunterbrechungen nannten wir eingangs echte habituelle Aborte. Es sind die, welche den Gynäkologen besonders interessieren, und über deren therapeutische Beeinflussung sich in der Literatur die meisten Vorschläge finden. Es ist klar, daß es sich bei dieser Therapie nur um ein Suchen und Tasten nach der Behandlungsweise handelt, die die besten Erfolge zeitigt, und man kann von einer Diagnose, das heißt Auffinden der Ursachen ex juvantibus sprechen.

Die meisten Veröffentlichungen in der jüngeren Literatur betreffen durchweg günstige Erfolge in der Behandlung des habituellen Abortes mit Corpus luteum-Hormon-Präparaten. Weinzierl berichtet über 6 Fälle von schwerem habituellem Abort, die nach allen möglichen vergeblichen therapeutischen Versuchen durch Luteoglandol geheilt wurden. Extrakte aus Corpus luteum verwendeten Shea, Mönckeberg, Patti mit gutem Erfolg. Reine Corpus luteum-Präparate wie Luteogan (Henning) und Proluton (Schering-Kahlbaum) injizierten Wagner, Wolfsohn und Bracht. Wolfsohn gab jeden 2. Tag eine Injektion von einer Kaninchenheinheit Corpus luteum-Hormon. Er konnte von 10 so behandelten Fällen 7 mal die Erhaltung der Schwangerschaft sehen. Bracht empfiehlt auf die ersten drei Schwangerschaftsmonate verteilt im ganzen 12 Injektionen Luteogan oder Proluton zu verabfolgen und zugleich morgens und abends je 1 Tablette des Präparates per os einnehmen zu lassen. Ausländische, vor allem amerikanische Ärzte wie Krohn, Falls, Lackner, Kane, Asjes wählen das Corpus luteum-Hormon in Form von

Progestin. Diese geben meist 2 mal wöchentlich 1 Kaninchencinheit während der Schwangerschaft bis zur 36. Woche. Sie konnten von 41 Frauen 34 erfolgreich behandeln. Antecki und Zwolinsky veröffentlichen 21 Fälle von habituellem Abort bei Frauen, bei denen sich eine ovarielle Unterfunktion in Adipositas, später Menarche und spärlichen Perioden zeigte. Als einzige Behandlung wurde täglich Lutophorin (Freund und Redlich) oder Corps jaune (Choay) während der ersten Hälfte und weiter bis zum Ende der Gravidität alle 1 bis 2 Wochen einmal gegeben. Der Erfolg war 19 lebende Kinder von 21 vorher habituell abortierenden Frauen. Über ähnliche, gute Resultate mit demselben Mittel berichtet Lind. Als einziger veröffentlicht Zondek günstige Erfolge durch die Behandlung des habituellen Aborts mit Follikelhormon. Er beschreibt 4 Fälle, bei denen mit diesem Mittel lebende Kinder erzielt wurden. Alle anderen Autoren sind sich einig, daß durch die Medikation von Follikulin Aborte zustande kommen, und auch kriminelle Aborte durch hohe Dosen von Follikulin immer wieder beobachtet werden können.

Die Ansicht, daß die Insuffizienz des Corpus luteum rein sekundär, und die letzte Ursache der habituellen Aborte in einer Unterfunktion des H.V.L. zu suchen sei, vertritt A. C. Kunz. Er berichtet von 5 Fällen von habitueller Fehlgeburt, die bis dahin 3 bis 5 Aborte, aber noch keine normale Entbindung durchgemacht hatten. Bei abermaligem Abortus incipiens gibt er zunächst während der Blutung Corpus luteum-Extract „Biol" bis zu insgesamt 12 Ampullen, anschließend täglich 200 Einheiten Prolan (Bayer) über 40 bis 60 Tage. Alle 5 Fälle endeten nun mit einer normalen Geburt. Ebenso veröffentlicht Young die Behandlung von 17 Fällen mit zusammen 51 Schwangerschaftsunterbrechungen mit Prolan. Er gibt zweimal wöchentlich 100 Ratten-Einheiten und konnte bei 15 Fällen die Schwangerschaft erhalten.

Von der Anschauung ausgehend, daß der notwendige Gehalt an Hormonen sich im Serum gesunder Schwangerer befindet, empfehlen Sellheim und A. Mayer die Injektion von Schwangerenserum. In Anlehnung an dieses Verfahren hat Jung 9 Fälle mit Injektionen von Blut gesunder Schwangerer behandelt. Er glaubt, daß 4 Injektionen von je 10 ccm in Abständen von 4 Wochen stets genügen, die Schwangerschaft bis zum normalen Geburtstermin zu erhalten.

Günstige Erfolge mit Schilddrüsen-Präparaten erzielten Werbatus, Vignes, van der Hoeven, Le Lorier und Mayer. Werbatus berichtet über die Behandlung von 24 Patienten mit Thyreoidin. In 23 Fällen konnte die Schwangerschaft erhalten werden. Er begründet seine Medikation damit, daß die Schilddrüse bei jeder Gravidität eine dominierende Rolle spielen muß, da bei jeder normalen Schwangerschaft eine Hypertrophie derselben festgestellt werden kann. Es wurden zu Beginn der Schwangerschaft 3 mal täglich 0,1, vom 5. Monat an 3 mal täglich 0,2 und vom 8. Monat an 3 mal täglich 0,3 Thyreoidin verabfolgt. Ähnlich teilt van der Hoeven 13 Fälle mit, die sämtlich mit Schilddrüsen-Tabletten behandelt lebende Kinder zum Ergebnis hatten, selbst wenn im Beginn dieser Gravidität wiederum Blutungen aufgetreten waren.

Saenger beeinflußt bei habituellem Abort den hypothyreoiden Zustand in der Schwangerschaft durch Jod. Trotzdem auftretende Blutungen brachte er durch Placentaopton, das schon längere Zeit nicht mehr im Handel ist, zum Stehen. Vor allem empfiehlt dieser Autor die Verabreichung des antirachitischen Vitamins in Form von Lebertran, Piscin oder Vigantol. Auch Nahmmacher erzielte durch Vigantol gute Beeinflussung der Schwangerschaftsdauer.

Über die Behandlung mit Vitamin E verfügen unter anderen Vogt-Möller und Young über gute Erfahrungen. Vogt-Möller behandelte 52 Frauen, die an habituellem Abort litten, ausschließlich mit Weizenkeimöl. Hiervon gebaren 38 Frauen, das sind 73%, zur richtigen Zeit lebende Kinder.

Es sei noch einiges über die Prophylaxe bei habitueller Fehlgeburt gesagt, wenn wir auch wissen, daß eine genaue Trennung zwischen Therapie und Prophylaxe schlecht möglich ist. Eine Vorbeugung wird sich natürlich vor allem auf ätiologisch unklare Fälle erstrecken und, wie Weinzierl sagt, im besonderen die Aufgabe haben, der Ursache des habituellen Abortus näherzukommen und zu trachten, eine Wiederholung des Übels zu vermeiden. Als einer der ersten schreibt Zangemeister: „Bei zu Abort disponierten Frauen ist eine gewisse Prophylaxe bisweilen imstande, den Eintritt eines Abortes zu verhüten, sie besteht in blander Diät und der Vermeidung körperlicher oder seelischer Anstrengungen. Bei einigen Fällen von habituellem Abort bleibt nichts anderes übrig, als die betreffenden

Frauen bis in den 5. Monat hinein im Bett zu halten. Abführmittel, Gewürze und anderes sind zu vermeiden". Nicht so weit in der Verordnung der Bettruhe gehen Looijen und Jensen-Carlén. Sie glauben, daß die Gefahr vor Abort am größten während des berechneten Menstruationstermins ist und empfehlen, Frauen, die habituell abortieren, während dieser Zeit 1 Woche absolute Bettruhe halten zu lassen, und diese Behandlung während der ganzen Schwangerschaft fortzusetzen. Schwarz erwähnt die Fälle von habitueller Fehlgeburt, wo die Frauen in spätem Alter zum ersten Male schwanger werden. In dem schon starren Uterus entstünden bei diesen frühzeitig Wandspannungen, die Wehen auslösen und so zur Ausstoßung der Frucht führen. Die Behandlung bestehe hier in Bettruhe und Sedativis. Sehr ausführliche Worte gönnt Weinzierl der Frage der Prophylaxe und der allgemeinen Behandlungsmethoden. Er erinnert an die Wichtigkeit einer genauen Allgemeinuntersuchung des Körpers und an die Notwendigkeit, allen etwaigen Ursachen nachzugehen. Eine Cürettage würde durch den histologischen Befund der gewonnenen Schleimhaut oft sehr wertvolle Anhaltspunkte zur Auffindung der Ursache geben. Die Behandlung mit Jod, Kalk, Eisen, Roborantien und Vitaminen, die Änderung der Diät und der Lebensweise, auch die Durchführung einer Badekur könne prophylaktisch angewendet sehr Gutes leisten. Derselbe Autor empfiehlt, nach einem Abort eine Zeit, etwa ein bis zwei Jahre, mit dem Eintritt einer neuen Schwangerschaft abzuwarten. Er rät zur unbedingten Vermeidung körperlicher Anstrengungen und Erschütterungen, wie Bahn- und Autofahrten, sportlicher Betätigung, Tanz, sexueller Betätigung, thermischer Reize, Alkohol- und Nikotinabusus; außerdem hält er die Bettruhe während der errechneten Menstruationstermine für gut. Ein letztes unterstützendes Mittel in der Behandlung des habituellen Abortes sieht Saenger in der psychischen Beeinflussung der betreffenden Frauen.

An der Universitätsfrauenklinik in Heidelberg wurden seit 1935 bis heute, das ist Sommer 1938, insgesamt 36 Frauen, die an habituellem Abort litten, behandelt. Es waren 1935 4 Fälle, 1936 5 Fälle, 1937 + erste Hälfte von 1938 27 Fälle. Von diesen 36 Patientinnen wurden 22 erfolgreich, das heißt die behandelte Schwangerschaft

endete rechtzeitig mit einem lebenden Kind, 11 erfolglos behandelt, das heißt die Schwangerschaft wurde vorzeitig unterbrochen und brachte ein totes oder lebensunfähiges Kind; bei 3 konnte das Ergebnis der Behandlung nicht ermittelt werden, da die betreffenden Frauen vor der Niederkunft fernblieben und unsere Anfragen keine Antwort fanden. In Prozenten ausgedrückt heißt das Behandlungsergebnis: $66^2/_3\%$ erfolgreich und $33^1/_3\%$ erfolglos behandelte Fälle.

Das Alter der Patientinnen lag zwischen 20 und 41 Jahren, die meisten waren um 29 Jahre alt, das Durchschnittsalter war 29,23. Das Durchschnittsalter der erfolgreich behandelten Fälle betrug 28,45, das der erfolglos behandelten 31,9, war also um 3,5 Jahre höher.

Anamnestisch zeigten die Frauen bis zu 5 habituellen Aborten vor der einsetzenden Behandlung. Die Gesamtabortzahl aller 36 Fälle betrug 86. Am besten ist auch die Verteilung der anamnestischen Aborte auf erfolgreich und erfolglos behandelte Fälle aus einer tabellarischen Übersicht zu erkennen.

Anamnestische Abortzahlen.

		Anzahl der Fälle				Summe der Aborte bei			
		erfolgreich	erfolglos	unbekannt	Gesamtzahl	erfolgreich	erfolglos	unbekannt	Gesamtabortzahl
	1 Ab	5	3	1	9	5	3	1	9
	2 Ab	3	1	1	5	6	2	2	10
	3 Ab	4	2	1	7	12	6	3	21
	4 Ab	—	3	—	3	—	12	—	12
	5 Ab	—	1	—	1	—	5	—	5
2 Part.	1 Ab	1	1	—	2	1	1	—	2
1 P.	2 Ab	1	—	—	1	2	—	—	2
1 P. pr.	2 Ab	1	—	—	1	3	—	—	3
2 P.	2 Ab	1	—	—	1	2	—	—	2
1 P.	3 Ab	1	—	—	1	3	—	—	3
1 P. pr.	3 Ab	1	—	—	1	4	—	—	4
2 P.	3 Ab	3	—	—	3	9	—	—	9
1 P.	4 Ab	1	—	—	1	4	—	—	4
		22	11	3	36	51	29	6	86

Soweit bei den anamnestischen Aborten der Schwangerschaftsmonat bei eintretender Unterbrechung angegeben ist, findet sich bei

erfolgreich behandelten Fällen: 3 mal die Unterbrechung im 2., 14 mal im 3., 4 mal im 4., 3 mal im 5., und 6 mal im 6. Monat. Es errechnet sich ein Durchschnitt der Schwangerschaftsunterbrechung im 3,8. Monat. Bei erfolglos behandelten Fällen trat der Abort 5 mal im 2., 5 mal im 3., 8 mal im 4., 3 mal im 5., 1 mal im 6. und 1 mal im 7. Monat ein, mit einem Unterbrechungsdurchschnitt im 3,7. Monat.

Bei den Fällen, die neben den Aborten anamnestisch eine oder zwei Geburten aufweisen, läßt sich eine interessante Beobachtung machen. Mit Ausnahme eines Falles traten alle Aborte bei den von uns beobachteten 10 Fällen nach den Geburten auf. Man könnte in diesen Fällen daran denken, daß es nach der ersten Geburt zu einer Insuffizienz des Ovars gekommen ist. Außerdem liegen meist zwei Jahre oder mehr zwischen Geburt und Aborten.

Für die Ursachen, welche die wiederholten Aborte hervorzurufen imstande waren, konnten in der Hälfte aller Fälle überhaupt keine Anhaltspunkte gefunden werden. In 8 Fällen ließen Momente wie Regelanomalien, Zeichen der Hypoplasie, starke Fettleibigkeit auf eine Insuffizienz des Ovariums und damit seiner Hormone schließen. 6 Fälle zeigten Lageanomalien, Mißbildungen oder Myome des Uterus. Genaue Übersicht hierüber bietet die folgende Aufstellung.

Vorgefundene Abortursachen.

Unbekannte Ursachen		13		3		2	18
Hypoplast. Uterus	ovarielle Insuffizienz			1		1	2
Adipositas				2			2
Adipos. + Insuff. ovarii		2	4		3	1	2 8
Regelanomalie		1					1
Hypoplast. Uterus + Lageanom.		1					1
Retroflexio uteri	Lagefehler und Mißbildungen	1		2			3
Retrofl. + Myomat. ut.		1	3		3		1 6
Myomatosis		1					1
Uterus bicornis				1			1
Blasenmole				1			1
Adnexerkrankungen		1					1
Endometritis post partum		1					1
Thyreotoxikose				1			1
		22		11		3	36

Diese angebenen Momente sind natürlich nicht als alleinige Abortursache anzusehen, was wohl nur in dem einen Fall von Uterus bicornis zutrifft. Fast bei allen Frauen fiel eine seelische und vegetative Übererregbarkeit und psychische Labilität auf. Und diesem Faktor ist neben einer Überregbarkeit des Uterus, eben infolge ungenügender Produktion des Corpus luteum-Hormons im Gelbkörper und vor allem in der Placenta, ein Großteil am Zustandekommen der wiederholten Aborte zuzuschreiben.

Die Therapie bei habituellem Abort bestand an der Heidelberger Frauenklinik aus vier Faktoren:

Erstens wurde durch systematische Verabreichung von Corpus luteum-Hormon eine Substitutionstherapie betrieben. Hauptsächlich fand Proluton (Schering-Kahlbaum) und Luteogan (Henning) Verwendung. Diese beiden Präparate sind reine Corpus luteum-Hormon-Präparate und werden als Kaninchenheinheiten standardisiert. Proluton kann nur injiziert werden, während Luteogan auch in Tablettenform im Handel ist. Es wurde die intramuskuläre Injektion vorgezogen. Je nach Schwere des Falles und Anzeichen der bestehenden Insuffizienz des Corpus luteum wurde wöchentlich bis täglich je eine Injektion von 1 bis 2 Kaninchenheinheiten verabfolgt. Bei auftretenden Blutungen und Klinikbehandlung wurde grundsätzlich täglich eine Injektion gegeben. Die Intensität der Hormonbehandlung wurde in der zweiten Schwangerschaftshälfte in den meisten Fällen abgestoppt, da ja auch das Corpus luteum-Hormon seine Bedeutung in den letzten Schwangerschaftsmonaten verliert.

Zweitens fanden sämtliche Vitamine, hauptsächlich D und E, therapeutische Verwendung. Vitamin E ist bisher noch nicht rein darzustellen. Es findet sich in gewissen Ölen vegetabilischen Ursprungs, besonders in dem aus Weizenkeimen gewonnenen Öl; als solches „Weizenkeimöl" ist es auch im Handel. Vitamin D wurde in Form von Vigantol und in Verbindung mit Vitamin A in Form von Scottin, einem Mischpräparat aus 3 000 Einheiten Vitamin D und 50 000 Einheiten Vitamin A, verabreicht. In seltenen Fällen kamen Cebion und Betabion zur Verwendung.

Drittens wurde zur Herabsetzung der motorischen Übererregbarkeit in vielen Fällen Luminaletten, in wenigen auch Opium der Hormon- und Vitamin-Therapie beigefügt.

Viertens wurde als sehr wichtiger Faktor der Behandlung während der aus der Anamnese bekannten, kritischen Abortivzeit, wenn nicht sogar Krankenhausbehandlung, so doch Bettruhe zu Hause verordnet. Gleichzeitig wurde eine hausärztliche Betreuung neben der ambulanten Klinikbehandlung angeregt. Hierzu kam eine psychische Beeinflussung der betreffenden Frauen durch Klinik- oder Hausarzt, die unseres Erachtens sehr viel Gutes zu leisten vermag.

Die genaue Übersicht über die Therapie der erfolgreich behandelten Fälle bietet nachstehende Tabelle.

Therapie bei erfolgreich behandelten Fällen.

Fall	Proluton	Luteogan	Progesteron	Vigantol	Vit. E	Scottin	Betabion	Cebion	Luminaletten	Opium
1	+	+			+	+				
2				+	+	+		+		
3		+	+	+	+					
4	+									
5	+									
6				+		+				
7	+				+				+	
8		+				+			+	
9		+							+	
10	+									
11	+	+				+			+	
12		+								
13							+		+	
14	+								+	
15	+					+			+	
16	+							+		
17	+	+						+		
18		+	+	+	+					
19				+	+					
20		+	+	+						+
21				+						+
22		+		+						+

Es wurden also behandelt mit:

Corpus luteum + Vitaminen	:	5 Fälle
Corpus luteum + Vitaminen + Luminaletten	:	4 „
Corpus luteum (Proluton)	:	4 „
Vitaminen	:	3 „
Corpus luteum + Luminaletten	:	2 „
Corpus luteum + Vitaminen + Opium	:	2 „
Vitaminen + Opium	:	1 „
Vitaminen + Luminaletten	:	1 „

Blutungen traten bei 11 erfolgreich behandelten Fällen während der Gravidität im 2. bis 6. Monat auf; bei Fall 1, bei 2 Ms 3, bei 3 Ms 2—3, bei 4, bei 6 Ms 4—5, bei 7 Ms 4, bei 9 Ms 3, bei 15 Dauerblutung während der ganzen Schwangerschaft, bei 20 Ms 3, bei 21 Ms 6, bei 22 Ms 2, im Durchschnitt also Ms 3—4.

Krankenhausbehandlung genossen während der kritischen Abortivzeit oder bei auftretender Blutung von den 22 günstig behandelten Fällen 9 Patientinnen, von den 11 ungünstig behandelten 5 Frauen.

Bei den erfolglos behandelten Fällen sind nur drei, die trotz intensiver, systematischer Behandlung wieder durch Abort endeten, und als echte habituelle Aborte mit negativem Behandlungsergebnis betrachtet werden müssen. Alle anderen Fälle abortierten durch ein Verschulden der betreffenden Frauen selbst, weil diese zu spät in die Behandlung kamen oder die Behandlung vorzeitig abbrachen, oder es sind Fälle, die infolge von schweren Organfehlern oder Erkrankungen überhaupt therapeutisch nicht so zu beeinflussen sind, daß eine eingetretene Schwangerschaft durch eine normale Geburt eines lebenden Kindes am Ende der Zeit endet. Die Gründe des Versagens der Therapie seien an Hand der Fälle kurz aufgezeigt:

Fall A: 29 Jahre alt. 3 Aborte alle Ms 4. Hypoplastischer Uterus, neue Gravidität wird mit Scottin, Luminaletten behandelt. Im 4. Monat zeigen sich wieder Anzeichen eines beginnenden Abortes, stationäre Krankenhausbehandlung. Schwangerschaft bleibt erhalten bis Ms 7. Jetzt wird ein lebendes Kind geboren, das 4 Stunden post partum stirbt.

In diesem Fall vermochte also die Therapie den Abort im 4. Monat zu verhindern und ein lebendes Kind, wenn auch Frühgeburt, zu bringen.

Fall B: 40 Jahre alt. Enorme Fettleibigkeit. 4 Aborte Ms 3, 7, 4, 2, Portio stark zerklüftet. Bei neuer Gravidität werden 2 ccm Corp. lut.-Hormon injiziert. Patientin setzt dann die Behandlung aus, worauf ein neuer Abort im 2.—3. Monat eintritt.

Das Verschulden der Patientin läßt ein nachteiliges Urteil über den Wert der Therapie nicht zu.

Fall D: 25 Jahre alt. 1 Abort Ms 3. Bei neuer Gravidität kommt Patientin erst bei aufgetretener Blutung und schon im Gang befindlichem Abort. Die Behandlung mit Luteogan konnte keinen Erfolg mehr erzielen.

Bei schon im Gang befindlichem Fruchtabgang kann eine Therapie keinen Erfolg erzielen, besonders wenn die Ablösung des Eies an der Haftstelle der Placenta schon eingesetzt hat.

Fall E: 33 Jahre alt. 1934 interfasciale Bandverkürzung wegen hochgradiger Retroversio—Retroflexio. Vor der Operation Sterilität, nachher 3 Aborte, alle Ms 2. Bei erneuter Schwangerschaft wird sofort mit der Therapie eingesetzt: Proluton, Scottin, Luminaletten. Schon nach Verabreichung von 3 Injektionen Proluton neuer Abort.

Der Uterus befindet sich auch nach der Operation in einer derartigen Zwangslage, daß, wie man es oft nach der Operation einer Retroflexio beobachten kann, eine enorme Übererregbarkeit des Uterus zurückbleibt, die das dauernde Abortieren, das auch jeder Therapie trotzen muß, verstehen läßt.

Fall F: 30 Jahre alt. Thyreotoxikose. Uterus klein, hypoplastisch. Zwei Myomknoten in der Vorderwand. 2 Aborte. Neue Gravidität wird mit Progynon, Luminaletten behandelt. Neuer Abort Ms 2—3.

Die schon lange bestehende, schwere Thyreotoxikose und Myomatose werden nicht zulassen, daß eine Schwangerschaft bis zum normalen Ende ausgetragen wird. Die schädigenden Agentien sind so groß, daß eine Therapie wenig Aussicht auf Erfolg verspricht; und solche Frauen wohl immer zur Kinderlosigkeit verdammt sind.

Fall G.: 36 Jahre alt. Uterus bicornis. 5 Aborte, alle in der ersten Schwangerschaftshälfte. Bei erneuter Schwangerschaft erreicht eine intensive ambulante, dazwischen auch etwa 14 tägige Klinikbehandlung mit Progynon, Proluton, Luteogan, Vigantol und Vitamin E während der ganzen Schwangerschaftsdauer eine Erhaltung der Gravidität bis Ms 7. Das Kind lebte 7 Tage lang.

Man möchte in diesem Fall, wenn man von dem Endergebnis, dem toten Kind, absieht, fast von einem therapeutischen Erfolg sprechen, der trotz schwerer Mißbildung der Gebärorgane ein lebendes Kind erzielt.

Fall J: 41 Jahre alt. 1 Abort. Bei neuer Gravidität vielseitige Schwangerschaftsbeschwerden. Bei Ms 3 wechselnd starke Blutung wird behandelt mit Luteogan, Cebion, Luminaletten. Bei Ms 4 Abrasio ergibt Blasenmole.

Die Blasenmole als eine destruierende Erkrankung, die vom Ei (Trophoblast) ausgeht, muß zur Schwangerschaftsunterbrechung führen, ja es muß künstlich unterbrochen werden, sobald die Diagnose gestellt ist, und dieser Fall kann somit nicht als ein Versager einer schwangerschafterhaltenden Therapie gelten.

Fall K.: 20 Jahre alt. 1 Abort Ms 4. Patientin kommt erst bei auftretender Blutung in Behandlung. Der drohende Abort ist schon zu weit fortgeschritten und kann durch Opium und Luteogan nicht mehr verhindert werden.

Auch hier liegt ein Verschulden der Patientin, die zu spät in die Behandlung kommt, vor, das der Therapie nicht zur Last zu legen ist.

Die schlechten Erfolge bei diesen Fällen können also kaum auf ein Versagen der Therapie zurückgeführt und diese verantwortlich gemacht werden. Wir sehen in drei Fällen ein Verschulden der habituell abortierenden Frauen, in drei Fällen herrschen so schwere lokale Genitalstörungen oder Allgemeinerkrankungen vor, daß man einen Erfolg der Therapie gar nicht erwartet, und in zwei Fällen vermag die angewandte Therapie sogar bei schwerer Mißbildung

und einem Fall von schwerster Form von echtem habituellem Abort lebende Kinder zu bringen, die dann allerdings sterben.

Wir glauben ohne Bedenken diese 8 Fälle aus den therapeutischen Versagern ausschalten zu dürfen und erhalten nach dieser sogenannten „Reinigung" ein ganz anderes Behandlungsergebnis: Bei 25 Fällen von habituellem Abort sind nur 3 erfolglos behandelte. Das heißt 88% der Fälle wurden erfolgreich und 12% ohne Erfolg behandelt.

Es ist dies ein Behandlungserfolg, der bei einer so schweren Erkrankung mit so vielseitigen und vielfachen ursächlichen Faktoren und vor allem oft gänzlich unklarer Ätiologie befriedigen mag. Wir erwarten aber, daß die therapeutischen Ergebnisse sich mit dem Fortschreiten der Erkenntnisse der Hormon- und Vitamin-Lehre noch bedeutend verbessern und sich die Corpus luteum-Hormon-Therapie beim habituellen Abort der Therapie der Hormone im allgemeinen würdig anschließt.

Erfolglos behandelte Fälle von habituellem Abort:

Fall C.: B. L., 29 Jahre alt. Menses weist keine Besonderheiten auf. Genitale: o. B. 1928 Dilatation des Cervikalkanals, Einlegung von Ölgazen wegen starker Dysmenorrhoe. 4 Aborte: 1934 Ms 5, 1935 2 mal Ms 4, 1936 Ms 2—3. 1937 neue Gravidität, wird dauernd mit Luteogan ambulant behandelt. Trotzdem kommt es im 5. Monat zum Abort.

Fall H.: H. E., Starke Adipositas. Menses normal, Genitale: o. B. 2 Geburten anschließend 1 Abort. Neue Gravidität wird systematisch auch 14 Tage lang stationär mit Luteogan, Scottin, Luminaletten behandelt. Es kommt um die Mitte der Schwangerschaft zum Abort.

Fall L.: M. K., 36 Jahre alt. Menses normal, Genitale: o. B. 4 Aborte: 1925 Ms 6, 1929 Ms 2, 1931 Ms 5, 1932 Ms 5. 1935 junge Gravidität macht Erbrechen und Leibschmerzen. Bei Ms 2—3 klaffender Muttermund. Therapie: Luteogan, Vitamin E. Bei Ms 6 tritt plötzlich starke Blutung auf, Klinikbehandlung. Der Abort läßt sich nicht

aufhalten. 1938 erneute Schwangerschaft. Trotz fortgesetzter Behandlung mit Luteogan und Vitamin E seit Beginn der Gravidität kommt es wieder zum Abort im 4. Monat.

Einige erfolgreich behandelte Fälle von habituellem Abort:

Fall 3: K. L., 35 Jahre alt. Menses normal, am ersten Tag starke Schmerzen. Genitale: Myomatosis uteri. 1923 Partus praematurus, Kind gestorben. 3 Aborte: 1923, 1929, 1933. 1936 neue Gravidität. Bei Ms 2—3 Blutung und Kreuzschmerzen. Patientin wird stationär mit Luteogan, Progesteron, Vitamin E, Vigantol behandelt. Blutung steht. Weitere ambulante Behandlung. Schwangerschaft wird erhalten, Knabe geboren.

Fall 4: R. R., 29 Jahre alt. Menses: 5—6 Wochen/5—6 Tage, unregelmäßig; am ersten und zweiten Tag der Regel immer sehr starke Kreuzschmerzen. Menarche mit 16 Jahren. Adipositas. 3 Aborte: 1931 Ms 2, 1934 Ms 5, 1936 Ms 5. Genitale: Hypoplasia uteri. Neue Gravidität (letzte Menses: 17. 5. 37), bei Ms 2—3 tritt eine Blutung auf. Als einzige Therapie: Proluton während der ganzen Schwangerschaftsdauer, anfänglich zweimal wöchentlich, später einmal wöchentlich 1 ccm. 29. 1. 38 Geburt eines lebenden, gut entwickelten Knaben.

Fall 5: K. J., 26 Jahre alt. Menses: 28/5 Tage, ohne Besonderheiten. 1930 Dysmenorrhoe. 3 Aborte: 1935 Ms 2, Januar 1936 Ms 3, Dez. 1936 Ms 4. Starker Kinderwunsch. Therapie: Follikulin-Menformon, Rappenauer Salz. 1937 junge Gravidität macht diffuse Leibschmerzen, wird mit Proluton 1 ccm wöchentlich während der ganzen Schwangerschaft behandelt. In der kritischen Abortivzeit Ms 3 stationäre, intensive Behandlung. Schwangerschaft wird ausgetragen, rechtzeitige Geburt eines Mädchens.

Fall 11: W. A., 29 Jahre alt. Menses regelmäßig, normal. 2 Partus, anschließend 3 Aborte: 1934, 1935, 1936. 1937 junge Gravidität wird mit Proluton, Luteogan, Scottin, Luminaletten fortlaufend behandelt. Normale Geburt am Ende der Zeit. Kind gesund.

Fall 15: K. M., 29 Jahre alt. Menses ohne Besonderheiten. 1935 Kürzung der Liggamenta rotunda. 2 Aborte: Mai 1936 Ms 2, Februar 1937 Ms 6. Befund im November 1937: Damm muldenförmig, Uterus klein, hypoplastisch, spitzwinklig anteflektiert, etwas retroponiert. Rp.: Solsitzbäder, Progynon (1000 E). Neue Gravidität (letzte Menses: 14. 1. 38). Ab Ms 2 dreimal wöchentlich Proluton (je 2 E) und nebenher Scottin und Luminaletten. Immer geringer Blutabgang, Erbrechen, Appetitlosigkeit. Ab Ms 3—4 zweimal oder dreimal wöchentlich Proluton. Ab Ms 4 hören Beschwerden auf, nur geht manchmal noch etwas Blut ab. Bei Ms 5—6 wieder starke Blutung und drängendes Gefühl wie bei Stuhlgang. 8 tägige Krankenhausbehandlung. Schwangerschaft wird erhalten, zur Zeit intakte Gravidität Ms 8.

Fall 18: S. E., 28 Jahre alt. Menses normal, Genitale: o. B. 1 Partus praematurus (gestorben), 2 Aborte. Junge Gravidität wird fortlaufend mit Luteogan, Progesteron, Vigantol, Vitamin E behandelt. Schwangerschaft erhalten, zu Hause entbunden.

Fall 19: R. H., 24 Jahre alt. Menses normal, Genitale o. B. 1 Partus 1933. 3 Aborte: 1934 Ms 6—7 (Kind lebte 2 Tage), 1935 Ms 6—7 (Kind lebte kurze Zeit), 1936 Ms 2—3. Junge Gravidität wird bis Ms 7 mit Vitamin E und Vigantol behandelt. Schwangerschaft wird erhalten.

Fall 22: W. A., 31 Jahre alt. Menses regelmäßig, Genitale o. B. 1 Abort 1934. 1935 junge Gravidität. Bei Ms 2 plötzlich sehr starker Blutabgang. Stationäre Klinikbehandlung. Therapie: Luteogan (insgesamt 12 K. E.), Vigantol, Opium. Blutung kommt zum Stehen. Weitere ambulante Behandlung. Schwangerschaft verläuft weiterhin ohne Beschwerden. Normale Geburt.

Zusammenfassung.

1. An der Universitätsfrauenklinik in Heidelberg wurden von 1935 bis Sommer 1938 36 Frauen, die an habituellem Abort litten, behandelt.

2. Davon wurden 22 Patientinen = 66⅔% erfolgreich, 11 = 33⅓% erfolglos behandelt. Bei 3 Frauen konnte das Behandlungsergebnis nicht ermittelt werden.

3. Von den 11 erfolglos behandelten können 8 Fälle nicht als ein Versagen der Therapie betrachtet werden, da die Schuld am Abortieren den betreffenden Frauen, welche die Behandlung aussetzten, oder anderen Momenten zufällt. Nach Ausschaltung dieser Fälle heißt das Ergebnis: 22 erfolgreich behandelte Fälle = 88% und 3 erfolglos behandelte = 12%.

4. Bei der Hälfte aller Fälle konnten überhaupt keine Ursachen gefunden werden, welche die wiederholten Aborte verursachten. Bei 8 Fällen waren deutliche Anzeichen einer ovariellen Insuffizienz vorhanden, und bei den restlichen 10 Fällen konnten Lagefehler, Mißbildungen und andere krankhafte Veränderungen des Uterus mitverantwortlich für die habituellen Aborte gemacht werden.

5. Die Behandlung bestand aus vier Faktoren:

   1. Systematische Verabreichung von Corpus luteum Hormon.
   2. Therapeutische Verwendung sämtlicher Vitamine, vor allem von D und E.
   3. Luminaletten zur Herabsetzung der motorischen Übererregbarkeit.
   4. Bettruhe, eventuell Klinikbehandlung während der kritischen Abortivzeit und psychische Beeinflussung der Patientinen durch Hausarzt oder Klinikarzt.

Literatur.

Ahlers, Edmund: Über den klinischen und histologischen Befund bei der habituellen unzeitigen Schwangerschaftsunterbrechung und deren Ursachen. Med. Diss. 1934.

Antecki u. Zwolinsky: Zum habituellen Abort. Polska Gaz. lek. 1928 II.

Asjes, J. P.: Ein Fall von habituellem Abort. Nederl. Tijdschr. Geneesk. 1937.

Bracht: Die Behandlung des habituellen Aborts. Ther. Gegenw. 74 (1933).

Doneddu: Aborto abituale ed ormone anteipofisario. Monit. obstetr. ginec. 6 (1934).

Falls, Lackner, Krohn: Effect of progestin and estrogenic substance on humen uterine contractions. Value of progestin in the treatement of habitual abortion. J. amer. med. assoc. 106 (1936).

Henkel: Habitueller Abort und habituelle Fehlgeburt. Med. Klin. 1929 II.

Hermstein: Der habituelle Abort. Ber. Gyn. u. Geb. Bd. 22 (1932).

van der Hoeven: Schilddrüsentabletten gegen Abortieren. Zbl. Gynäk. 1934.

Jensen-Carlén: Zusammenstellung der Ergebnisse der Behandlung des habituellen Aborts an der Frauenklinik in Lund 1904—1927. Acta ostetr. scand. 8 (1929).

Jung: Zur Therapie der habituellen Fehlgeburt. Schweiz. med. Wschr. 1936 II.

Kahr: Zur hormonalen Therapie des Abortus habitualis. Wien. klin. Wschr. 1936 I.

Kane: The use of progesterone in combating habitual abortion. Amer. J. obstetr. 32 (1936).

Krohn, Falls, Lackner: On the use of the lutein hormone progestin, in threatened and habitual abortion. Amer. J. obstetr. 29 (1935).

Kunz, A. C.: Die Sekretionsinsuffizienz des H.V.L. als Ursache des habituellen Aborts. Rel. y discus. 2 Congr. argent. Obstetr. 1934.

— Funktionelle H.V.L.-Insuffizienz als Ursache des habituellen Aborts. Zbl. Gynäk. 1937.

Küstner, H.: Zunahme geburtshilflicher Komplikationen in den letzten Jahren. Mo.schr. f. Geb. u. Gyn. 75 (1927).

Le Lorier et Mayer: Avortement à répétition et insuffisance thyroidienne. Succés du traitement opothérapique. Bull. Soc. Obstétr. Paris 24 (1935).

Looijen, A.: Wiederholter Abort. Nederl. Tijdschr. Geneesk. 1936.

Mayer, A.: Über hormonale Ursachen des Aborts. Bol. an. Clin. obstetr. Univ. Chile 22/23 (1937).

Nürnberger: Habitueller Abort. in Halban-Seitz: Biologie und Pathologie des Weibes Bd. 7 I.

Pierri: Sulla frequenza e cause dell' aborto. Rinasc. med. 9 (1932).

Prell: Der habituelle Abort im Lichte der Vererbung. Dtsch. med. Wschr. 1934 I.

Prestini: Wiederholter Abort und Ruptur der Cervix. Rel. y discus. 2 Congr. argent. obstetr. 1934.

Runge: Blutung und Fluor.

Saenger: Über habituellen Abort bei endokrinen Störungen und dessen Behandlung. Arch. f. Gyn. Bd. 132 (1927).

Schwarz: Über den habituellen Abort. Zbl. Gyn. 1934, Nr. 36.

Segny: L'avortement endocrinien. Étude de son mécanisme. Bull. med. 1936.

Shea: Luteal extract for maintenance of pregnancy. Brit. med. J. Nr. 3780 (1933).

Shute: Is oestrin the cause of the resistance to proteolysis found in the bloodserum of aborting women? J. obstetr. 42 (1935).

— The relation of deficiency of vitamin E to the antiproteolytic factor found in the serum of aborting women. J. obstetr. 43 (1936).

Torre-Blanco: Klinische Bedeutung des habituellen Aborts. Rev. espan. Obstetr. 14 (1929).

Vignes, H.: Le traitement de l'avortement habitual par l'extrait thyroidien. Progr. méd. Jg. 55 Nr. 33 (1927).

Vogt-Möller: Treatment of habitual abortion with wheat-germ oil. Lancet 1931 II.

— Die Behandlung des habituellen Aborts mit Weizenkeimöl. Klin. Wschr. 1936 II.

Weinzierl: Zur Frage des habituellen Aborts. Med. Klin. 1933 I. H. 17.

Werbatus: Behandlung des habituellen Aborts mit Thyreoidintabletten. Akus. i. Ginek. Nr. 8 (1937).
Wolfsohn: Therapie des habituellen Aborts. Med. Welt 1932.
Young: The habitual abortion and stillbirth syndrome and late pregnancy toxaemia. Vitamin E. and the prolan- progesterone mechanism. Brit. med. J. Nr. 3983 (1937)
Zangemeister: Kapitel: Abort. in „Neue Deutsche Klinik".

———

Herrn Dr. med. habil. Busse danke ich herzlich für die Überlassung des Themas und für die jederzeit liebenswürdige Unterstützung bei der Durchführung der Arbeit.

Lebenslauf.

Am 21. November 1913 wurde ich in Friedrichstal bei Karlsruhe als Sohn des großherzoglichen Marstalldieners Gustav Adolf H e i l und der Wilhelmina geborene Mahler geboren. Nach Besuch von 4 Klassen Volksschule in Karlsruhe kam ich dort Ostern 1924 in das Humboldt-Realgymnasium, wo ich 1933 die Reifeprüfung ablegte. Dann studierte ich Medizin an der Universität Heidelberg mit Unterbrechungen im S.S. 1934 und S.S. 1937, wo ich an der Universität Kiel immatrikuliert war und im S.S. 1935, wo ich zur Erfüllung meiner halbjährigen Arbeitsdienstpflicht beurlaubt war. Die medizinischen Prüfungen legte ich sämtliche in Heidelberg ab; den I. Teil des Vorexamens im Frühjahr 1934, den II. Teil im Frühjahr 1936. Das medizinische Staatsexamen war im August 1939 beendet; die Bestallung als Arzt erhielt ich am 1. 9. 1939.

Willi H e i l.